

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
20 janvier 2005 (20.01.2005)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
**WO 2005/006071 A2**

(51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> : G02F 1/15,  
B61D 17/12

(21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/FR2004/001774

(22) Date de dépôt international : 7 juillet 2004 (07.07.2004)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :  
03/08385 9 juillet 2003 (09.07.2003) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : SAINT-  
GOBAIN GLASS FRANCE [FR/FR]; 18, avenue d'Al-  
sace, F-92400 Courbevoie (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : GIRON,  
Jean-Christophe [FR/DE]; Vaalser Strasse 136, 52074  
Aachen (DE). VAN DER MEULEN, Uwe [DE/DE]; Im  
Sief 17, 52385 Nideggen-Schmidt (DE). BECK, Franz  
[DE/DE]; Matarést.2, 52078 Aachen (DE). PENDER,  
David [AU/DE]; Hahnerstrasse 73, 52076 Aachen (DE).

(74) Mandataire : SAINT-GOBAIN RECHERCHE; 39,  
quai Lucien Lefranc, F-93300 Aubervilliers (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de  
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT,  
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO,  
CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,  
GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG,  
KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG,  
MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH,  
PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN,  
TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de  
protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH,  
GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,  
ZW), eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),  
européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,  
FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI,  
SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ,  
GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

— sans rapport de recherche internationale, sera republiée  
dès réception de ce rapport

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abrévia-  
tions, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et  
abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de  
la Gazette du PCT.

(54) Title: ELECTRICALLY-CONTROLLABLE DEVICE WITH VARIABLE OPTICAL AND/OR ENERGY PROPERTIES

(54) Titre : DISPOSITIF ELECTROCOMMANDABLE A PROPRIETES OPTIQUES ET/OU ENERGETIQUES VARIABLES

(57) Abstract: The invention relates to an electrically-controllable device with variable transmission or reflection optical/energy properties. The inventive device consists of at least one support substrate which is equipped with a stack of layers with electrochromic function, said stack comprising at least two active electrochromic layers which are separated by an electrolyte and being disposed between two electrical leads, namely: a lower lead which corresponds to the lead closest to the support substrate, and an upper lead which corresponds to that furthest from the substrate. The invention is characterised in that the stack of functional layers is associated with at least one polymer film having a contraction percentage of between 0.6 and 4 %, preferably between 0.6 and 2 % and even more preferably between 0.8 and 1.5 %.

(57) Abrégé : Dispositif électrocommandable à propriétés optiques/énergétiques de transmission ou de réflexion variables, comportant au moins un substrat porteur muni d'un empilement de couches à fonction électrochrome comprenant au moins deux couches actives électrochromes, séparées par un électrolyte, ledit empilement étant disposé entre deux amenées de courant, respectivement inférieure et supérieure (« inférieure » correspondant à l'amenée de courant la plus proche du substrat porteur, par opposition à l'amenée de courant « supérieure » qui est la plus éloignée dudit substrat), caractérisé en ce que l'empilement de couches fonctionnelles est associé à au moins un film polymère dont le pourcentage de contraction est compris entre 0,6 et 4,0 %, préférentiellement compris entre 0,6 et 2,0 % et de manière encore plus préférentielle entre 0,8 et 1.5 %.

WO 2005/006071 A2